

# Pengaruh Penggunaan Model Flipped Classroom Berbantuan Google Classroom terhadap Hasil Belajar Matematika (Penelitian Eksperimen Semu pada Siswa SMA Negeri Kelas X di Kota Makassar)

Baso Intan Sappaile<sup>1,a)</sup>, Asdar<sup>1,b)</sup>, M. Panji Purnomo<sup>1,c)</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Matematika, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Makassar

<sup>a)</sup>baso.sappaile@unm.ac.id

<sup>b)</sup>asdarku@gmail.com

<sup>c)</sup>mpanjipurnomo@gmail.com

**Abstrak.** Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu yang bertujuan untuk mengkaji: (1) hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran flipped classroom berbantuan Google Classroom pada kelas perlakuan; (2) hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran konvensional pada kelas pembandingan; (3) apakah penggunaan model flipped classroom berbantuan Google Classroom memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika dibandingkan dengan penggunaan pembelajaran konvensional pada siswa SMA Negeri kelas X di Kota Makassar. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri di Kota Makassar pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020. Peneliti menggunakan teknik sampling secara kluster (cluster random sampling) untuk pengambilan sampel, yakni memilih dua sekolah dari populasi dan menentukan kelas perlakuan dan kelas pembandingan. Data diperoleh dari hasil observasi dan tes hasil belajar. Data dianalisis menggunakan analisis statistika deskriptif dan inferensial. Hasil dari analisis statistika deskriptif adalah, bahwa rata-rata hasil belajar siswa dengan metode pembelajaran online lebih tinggi daripada metode pembelajaran konvensional. Hasil dari analisis statistika inferensial adalah, bahwa hasil belajar matematika yang dicapai pada penggunaan model pembelajaran flipped classroom berbantuan Google Classroom lebih baik (berpengaruh positif) daripada dengan hasil belajar yang dicapai pada penggunaan model pembelajaran konvensional.

**Kata Kunci:** Google Classroom, Pembelajaran Flipped Classroom, Pembelajaran Konvensional, Hasil Belajar

**Abstract.** This research is a quasi-experimental study which aims to examine: (1) student learning outcomes after applying online learning methods using Google Classroom in the experiment class; (2) student learning outcomes after applying conventional learning methods in the control class; (3) whether the use of flipped classroom model assisted by Google Classroom has an influence on mathematics learning outcomes compared with the use of conventional learning for grade X high school students in Makassar City. The population in this study were all grade X students of senior high school in Makassar City in the odd semester of the 2019/2020. Researchers used cluster random sampling techniques for sampling, select two schools from the population and determining experiment classes and control classes. Data obtained from observations and learning outcomes tests. Data were analyzed using descriptive and inferential statistical analysis. The results of the descriptive statistical analysis that the average student learning outcomes with online learning methods are higher than conventional learning methods. The results of inferential statistical analysis are that the mathematics learning outcomes achieved in the use of Google Classroom are better (positively affected) than the learning outcomes achieved in the use of conventional learning.

**Keywords:** Google Classroom, Flipped Classroom Learning, Conventional Learning, Learning Outcomes

## PENDAHULUAN

Saat ini adalah era digital yang semakin berkembang, pemanfaatan teknologi di era ini juga berkembang pesat. Salah satu pemanfaatan teknologi adalah pada bidang pendidikan melalui *e-learning*. Tidak dipungkiri, bahwa banyak pendidik dan siswa yang memiliki *smartphone* atau komputer. Hal ini mengakibatkan mereka mudah dalam mengakses informasi dimanapun dan kapanpun juga mereka bisa, tiada lagi batasan ruang dan waktu.

*E-learning* merupakan aplikasi internet yang dapat menghubungkan pendidik dan siswa dalam sebuah ruang belajar online. *E-learning* tercipta untuk mengatasi jarak antara pendidik dan siswa, terutama dalam hal waktu, ruang, kondisi dan keadaan (Darmawan, 2014: 10). Menurut Yazdi (2012: 152), *e-learning* adalah proses pembelajaran yang dituangkan melalui teknologi internet. Di samping itu prinsip sederhana, personal, dan cepat perlu dipertimbangkan. Oleh karena itu prinsip dan komunikasi pembelajaran perlu didesain seperti layaknya pembelajaran konvensional. Pembelajaran online atau *e-learning* dapat membuat proses pembelajaran menjadi interaktif, baik dari pendidik dan siswa.

Berdasarkan hasil observasi terkait model pembelajaran yang cocok dalam penerapan pembelajaran online ialah model pembelajaran *flipped classroom* atau lebih dikenal dengan pembelajaran terbalik. Dimana guru mempersiapkan materi pembelajaran untuk dipelajari siswa di rumah.

Ada sejumlah kelebihan yang dimiliki oleh *flipped classroom* berbantuan dengan *Google Classroom*, yaitu pendidik dan siswa dapat terhubung secara langsung dalam satu ruang lingkup (kelas maya). Pendidik dapat memberikan soal latihan, materi pembelajaran atau pendukung (*e-book*, artikel, video pembelajaran, dsb.), dan memulai diskusi kepada siswa dengan mudah, kemudian siswa juga dapat mengumpulkan jawaban soal latihan untuk dinilai secara langsung oleh pendidik dan diskusi secara privasi dengan pendidik, serta semua dilakukan secara gratis. Sehingga, pembelajaran matematika diharapkan dapat lebih efektif.

Fokus dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan *flipped classroom* berbantuan *Google Classroom* dalam pembelajaran matematika, yang diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi terhadap *e-learning* yang ada di sekolah.

## KAJIAN PUSTAKA

Pembelajaran konvensional lebih mendominasi metode ceramah dalam pembelajaran di dalam kelas. Cara penyajian pelajaran dengan melalui penuturan atau penjelasan lisan secara langsung terhadap siswa. Pada metode ini, guru berperan sebagai pusat atau sumber informasi bagi siswa. Guru mendominasi kelas dalam proses pembelajaran, yakni guru menerangkan materi pelajaran, memberikan contoh-contoh penyelesaian soal, dan menjawab setiap pertanyaan dari siswa. Hal tersebut dapat mengakibatkan siswa seringkali tidak aktif, sehingga pembelajaran menjadi kurang efektif.

Model pembelajaran *flipped classroom* merupakan model pembelajaran yang terbalik dari model pembelajaran konvensional, dimana guru lebih dahulu memberikan materi pelajaran yang harus dipelajari oleh siswa di rumah dan kegiatan di kelas berupa diskusi dan tugas (Apriyana, 2018). Materi pelajaran yang disajikan menggunakan *Google Classroom* dapat berupa video pembelajaran, *e-book*, *link website*, dokumen, dsb.

*Google Classroom* adalah layanan berbasis internet yang disediakan secara gratis oleh Google sebagai sebuah *e-learning*. Layanan ini didesain untuk membantu pendidik membuat dan membagikan tugas kepada siswa secara *paperless* (Hakim, 2016: 2). Adapun manfaat dari penggunaan *Google Classroom* sebagai media pembelajaran, antara lain :

1. Dapat disiapkan dengan mudah;
2. Menghemat waktu dan kertas;
3. Pengelolaan yang lebih baik dan mudah;
4. Penyempurnaan komunikasi dan masukan;
5. Dapat berfungsi dengan aplikasi yang Anda gunakan;
6. Terjangkau dan aman.

Materi pelajaran matematika yang diajarkan ialah persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak

Penelitian yang dilakukan oleh Kurniawan dengan hasil yang dicapai pada penelitian ini yaitu melalui penerapan *Google Classroom*, mahasiswa/siswa dapat terlibat secara aktif dalam proses diskusi, menggali materi, mengerjakan kuis, dan lain sebagainya. Dengan demikian, siswa akan memiliki pemahaman yang lebih luas dan mendalam. Pemilihan model pembelajaran yang tepat dan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan/memperbaiki kualitas pembelajaran di kelas dan untuk mendorong keterampilan berpikir kritis siswa (Kurniawan, 2016).

Penelitian yang dilakukan oleh Anwar, Fuaziah, dan Edwin Musdi dengan hasil penelitiannya ialah kemampuan peserta didik yang mengaplikasikan pembelajaran berbasis *flipped classroom* lebih baik dari pada kemampuan matematis peserta didik yang belajar dengan pembelajaran konvensional di kelas X IIS SMA Pembangunan Laboratorium UNP Tahun Pelajaran 2018/2019 (Anwar, Fauziah, & Musdi, 2019).

Pencapaian tujuan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran online tidaklah berlaku mutlak karena tidak semua orang cocok dengan model pembelajaran tersebut, akan tetapi memiliki beberapa syarat, antara lain:

1. Siswa terbiasa menggunakan komputer atau smartphone;
2. Siswa memiliki akses jaringan internet;
3. Siswa mengikuti arahan dari guru;
4. Siswa mampu memanfaatkan internet dengan baik; dan
5. Siswa mampu berkomitmen untuk belajar tanpa pengawasan

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini adalah penelitian eksperimental semu (*quasi-experimental research*) yang bertujuan untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol dan/atau memanipulasikan semua variabel yang relevan.

Variabel dalam penelitian ini ada dua jenis, yakni variabel terikat dan variabel bebas. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan *Google Classroom* dan pembelajaran konvensional, sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa.

Penelitian ini dilaksanakan di dua SMA Negeri di kota Makassar, dimana sekolah tersebut terakreditasi A pada semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020 dipilih secara acak, yakni SMA

Negeri 18 Makassar dan SMA Negeri 21 Makassar. Dimana, populasinya adalah SMA Negeri di kota Makassar yang terakreditasi A. Waktu pelaksanaan penelitian di SMA Negeri 18 Makassar pada tanggal 24 Juli s/d 23 Agustus 2019, dan SMA Negeri 21 Makassar pada tanggal 16 Juli s/d 30 Agustus 2019, yangmana penelitian direncanakan selama 14 kali pertemuan untuk setiap sekolah.

Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik sampling secara kluster (*cluster random sampling*). Dimana akan dipilih satu kelas pada masing-masing sekolah,

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Post Test Only Control Group Design*. Rancangan ini dipilih karena selama eksperimen tidak memungkinkan untuk mengubah kelas yang telah ada. Data hasil belajar kemudian dianalisis untuk digunakan dalam uji hipotesis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Analisis Statistika Deskriptif

**TABEL 1.** Statistika Deskriptif Skor Hasil Belajar Matematika Kelas Perlakuan

Statistika	Nilai Statistika
Mean	72,08
Modus	75,8
Maksimum	92,0
Minimum	52,0
Banyaknya sampel	34
Standar Deviasi	9,58

**TABEL 2.** Statistika Deskriptif Skor Hasil Belajar Matematika Kelas Pembanding

Statistika	Nilai Statistika
Mean	63,44
Modus	64,5
Maksimum	81,0
Minimum	45,0
Banyaknya sampel	35
Standar Deviasi	8,92

### Hasil Analisis Statistika Inferensial

Setelah melakukan analisis terhadap hasil belajar matematika masing-masing kelas menggunakan aplikasi statistika PSPP, diperoleh tabel sebagai berikut.

**TABEL 3.** *Group Statistic*

	kelompok	N	Mean	Std. Deviation	S.E. Mean
tes_akhir	perlakuan	34	72,08	9,58	1,64
	pembanding	35	63,44	8,92	1,51

Berdasarkan tabel di atas diketahui jumlah data hasil belajar untuk kelompok (kelas) perlakuan adalah sebanyak 34 orang siswa, sementara untuk kelompok pembanding adalah sebanyak 35 orang siswa. Nilai rata-rata hasil belajar siswa atau mean untuk kelompok perlakuan adalah sebesar 72,08 , sementara untuk kelompok pembanding adalah sebesar 63,44. Dengan demikian secara statistika deskriptif dapat disimpulkan ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa antara kelompok perlakuan dengan kelompok pembanding. Selanjutnya, untuk membuktikan apakah

perbedaan tersebut berarti signifikan (nyata) atau tidak maka kita perlu menginterpretasikan tabel selanjutnya.

**TABEL 4.** *Independent Samples Test*

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
tes_akhir	Equal variances assumed	0,29	0,595	3,88	67,00	0,000	8,64	2,23	4,19	13,08
	Equal variances not assumed			3,87	66,33	0,000	8,64	2,23	4,18	13,09

Berdasarkan tabel *Independent Samples Test* dapat diketahui nilai *Sig. Levene's Test for Equality of Variances* adalah sebesar  $0,595 > 0,05$  maka dapat diartikan bahwa variansi data antara kelompok perlakuan dan kelompok pembandingan adalah homogen atau sama. Sehingga penafsiran tabel di atas berpedoman pada nilai yang terdapat dalam tabel baris "*Equal variances assumed*" atau kedua varian populasi identik. Adapun, besarnya perbedaan rata-rata atau mean kedua kelompok ditunjukkan pada kolom *Mean Difference*. Karena bernilai positif, berarti kelompok pertama (kelas perlakuan) memiliki rata-rata yang lebih tinggi daripada kelompok kedua (kelas pembandingan).

Untuk melakukan pengambilan keputusan pertama dengan melihat kolom nilai *Sig. t* hitung (2 tailed) atau *Pvalue*, dipersyaratkan

Jika *Sig. t* hitung  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima

Jika *Sig. t* hitung  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak (Sujarweni, 2015, hal. 99)

Karena *Sig. t* hitung mempunyai keputusan untuk berpedoman pada baris *Equal Variances Assumed*, maka nilai *Sig. t* hitung adalah 0,0001. Oleh karena nilai *Sig. t* hitung  $< 0,05$ , hal ini berarti  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima.

Untuk pengambilan keputusan kedua dengan menggunakan *t* hitung dan *t* tabel kriteria pengujiannya : (1)  $H_0$  diterima jika  $t < t_{1-\alpha}$  ; dan (2)  $H_0$  ditolak jika  $t \geq t_{1-\alpha}$ . Diketahui, *t*-hitung = 3,88 dan *t*-tabel (67, 0,025) = 1,99601, karena *t*-hitung  $>$  *t*-tabel maka  $H_0$  ditolak atau belum cukup bukti untuk menerima  $H_0$ . Jadi, kesimpulannya hasil belajar matematika menggunakan model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan *Google Classroom* lebih baik (berpengaruh positif) dibandingkan dengan hasil belajar menggunakan pembelajaran konvensional.

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah hasil belajar matematika yang dicapai pada penggunaan model pembelajaran *flipped classroom* berbantuan *Google Classroom* lebih baik daripada hasil belajar matematika yang dicapai pada penggunaan model pembelajaran konvensional yang dilakukan pada siswa SMA Negeri kelas X di Kota Makassar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Fauziah, & Musdi, E. (2019). Pengaruh Penerapan Pembelajaran Flipped Classroom Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Peserta Didik Kelas X SMA. *Journal of RESIDU*, 29.
- Apriyanah, P. (2018). Efektivitas Model Flipped Classroom pada Pembelajaran Fisika Ditinjau dari Self Efficacy dan Penguasaan Konsep Siswa. *Skripsi*, 6.
- Darmawan, D. (2014). Pengembangan E-learning. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Hakim, A. B. (2016). Efektifitas Penggunaan E-Learning Moodle. *Google Classroom dan Edmodo. I-STATEMENT*, 2(1).
- Kurniawan, H. (2016). Efektivitas pembelajaran problem solving dan investigasi terhadap keterampilan berpikir kritis matematis berbantuan Google Classroom. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi*, 56-67.
- Sujarweni, V. W. (2015). *SPSS UNTUK PENELITIAN*. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Baru Press.
- Yazdi, M. (2012). E-learning Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Teknologi Informasi. *FORISTEK: Forum Teknik Elektro dan Teknologi Informasi*, 2, 152.